herpy

FRØER

Large-webbed Bell Toad

Bombina maxima

Bombina maxima er den største art i slægten: en kraftig, gråbrun og stærkt vortet frø på 6-8 cm med en orange bug, marmoreret med sort, som den viser frem, når den føler sig truet. Den kommer fra bjergene i Sydvestkina og vil have rent, køligt vand og et køligt terrarie. Den er let at passe, når temperaturen holdes nede, men stiller større krav til vandkvaliteten end *Bombina orientalis*.

Familie: Bombinatoridae Tidligere navn: *Bombinator maximus* **Mild hudgift**

SPECIFIKATIONER

DYRET

Voksenstørrelse	**6-8 cm** snude-kloak-længde
Levetid	**6-15 år**
Aktiv	**Dag og skumring**
Levevis	**Semi-akvatisk**
Biotop	**Vådområde og tempereret skov og eng**
Hudgift	**Mild** Vask hænderne efter kontakt, og hold fingrene fra øjne og mund
Sværhedsgrad	**Øvet**

PASNING

Min. terrarie	**80 × 40 × 40 cm** L × B × H til 4 voksne dyr
Temperatur, dag	**18-23 °C**
Temperatur, nat	**12-17 °C**
Luftfugtighed	**60-85 %**
Vand	**Akvaterrarie** dybde 5-10 cm
UVB	**Valgfri**
Vinterhvile	**4-8 °C** 8-12 uger
Kost	**Insekter og orme/snegle**
Holdes	**I gruppe**

AVL

Formering	**Æglæggende**
Udvikling	**Haletudser i vand**
Æglægning	**I vand**
Kønsmoden	**24-36 mdr.**
Æg pr. lægning	**20-150**
Klækning	**3-10 dage** ved 18-22 °C
Larvetid	**30-90 dage** fra klækning til metamorfose
Larvefoder	**Alger/planter og færdigfoder**
Yngelpleje	**Ingen**

BESKYTTELSE OG PAPIRER

CITES	**Ikke omfattet**
IUCN	**Ikke truet (LC)**

Arten er ikke opført på CITES, så der kræves ingen CITES-papirer. Sæt aldrig dyr ud i den danske natur: de kan bære chytridsvamp og krydse sig med den hjemmehørende *Bombina bombina*.

Om arten

Bombina maxima er den største af slægtens arter. Voksne dyr er 6-8 cm fra snude til kloak, og hannerne bliver større end hunnerne. Kroppen er kraftig og bred, og ryggen er olivengrå til sortbrun og dækket af store vorter, der er blandet med porerige kirtler. Bagved øjnene sidder kirtelvulster som hos tudser, så dyrene minder mere om en lille tudse end om en klokkefrø. Bugen er lysende orange til gul og marmoreret med sort, i omtrent lige store dele, eller med mest sort. Kropsformen, de trekantede til hjerteformede pupiller og den farvestrålende bug er slægtstræk.

Mellem tæerne på bagfødderne sidder kraftig svømmehud. Hos hannen går svømmehuden tværs mellem tæerne helt ud til spidserne i en næsten ret linje, mens den hos hunnen er mindre og buer ind mellem tæerne. Hannerne har desuden mørke brunstpuder på armenes inderside, og hos denne store art kan de nå helt op på brystet. Efter vinterhvilen kendes hunnerne også på en rundere krop og glattere hud.

Arten blev beskrevet i 1905 som *Bombinator maximus* ud fra tre hunner fra Yunnan. Artsnavnet betyder "den største". Ældre litteratur og dyr i handlen blandes ofte sammen med nære slægtninge, der i dag regnes for selvstændige arter, især *Bombina microdeladigitora* fra Yunnan, Hubei og Nordvietnam. Den har mindre svømmehud, og dens status er stadig omdiskuteret.

Huden indeholder en blanding af aktive proteiner og små antimikrobielle peptider, som beskytter mod mikrober og rovdyr. Ved fare krummer frøen ryggen og viser bugens farver, mens den afgiver et bittert sekret. For mennesker er sekretet ufarligt på hel hud, men det svier i øjne, næse og mund. Hudgiften er derfor sat til mild: vask hænder, hver gang du har rørt ved dyrene, vandet eller indretningen, og rør kun ved dem, når det er nødvendigt.

Læs mere: Vinterhvile og årstider

Udbredelse og levested

Bombina maxima er hjemmehørende i bjergegnene i det sydvestlige Kina: Yunnan, det sydvestlige Sichuan og Guizhou. Typeeksemplarerne kom fra Yunnan. Arten forekommer muligvis også i Myanmar, men det er ikke bekræftet, så landet er ikke med på kortet. Ældre fund fra Nordvietnam gælder en anden art, *Bombina microdeladigitora*.

Arten regnes som relativt almindelig i sit område og er ikke truet. Huden bruges i traditionel kinesisk medicin.

> **Oprindelig udbredelse:** Kina.

LEVESTED

Bombina maxima lever i højlandet, mest i 2.000-3.600 m højde, hvor somrene er friske og vintrene kolde. Den findes i og ved sumpe, kilder, moser, damme, grøfter, kanaler og småvandhuller i bjergdale og på dyrket jord, og under sten ved bjergbække og i stille vandpytter, der hænger sammen med dem. Den lever halvt i vand og halvt på land, som resten af slægten.

Bestandene yngler efter vinterhvilen fra begyndelsen af maj til begyndelsen af juni. Dyrene bliver kønsmodne efter to år. I naturen bliver hannerne op til seks år og hunnerne op til fem. Højlandslivet betyder, at arten er tilpasset køligt vand og kølige nætter, og at den ikke tåler varme så godt som de slægtninge, der kommer fra lavlandet.

Pasning

TERRARIET

Arten skal have et akvaterrarie, hvor omkring to tredjedele af bundfladen er vand og en tredjedel land. Fire voksne dyr skal have mindst 80 × 40 × 40 cm. Arten bliver væsentligt større end *Bombina orientalis*, så giv gerne mere plads: en gruppe på fem til ti dyr skal have mindst 100 × 50 × 40 cm. Hold dyrene i gruppe, gerne med flere hunner end hanner, så hannerne ikke slider på hver enkelt.

Landdelen kan bygges af sten, kork og rødder over et drænlag, med mos og løv som dække og rigeligt med skjul i form af korkbarkhuler og stensprækker. Et jordlag med bregner, pothos eller ficus kan hænge ud over vandet og gør det lettere at komme op. Vanddelen får et bundlag af grus eller sand og robuste vandplanter som vandpest, javamos og javabregne. Der skal også være åbent vand. Terrariet skal være meget godt ventileret, og låget skal slutte helt tæt, for dyrene kravler godt, især som unger. Hold aldrig *B. maxima* sammen med andre arter af slægten, som den kan krydse sig med, og aldrig sammen med salamandre eller andre padder.

Et lille, stille filter med svag udstrømning anbefales, fordi arten er mere følsom over for dårligt vand end sine slægtninge. Uden filter skal vandet skiftes oftere.

Læs mere: Terrarieopbygning og bioaktiv bund

TEMPERATUR

Arten kommer fra køligt højland og skal holdes køligere end de fleste frøer. Om dagen er 18-23 °C passende, og temperaturen bør aldrig komme over 25 °C. Om natten må det gerne falde til 12-17 °C. Dagtemperaturen kommer normalt fra stuen og lyset alene. Stil ikke terrariet i direkte sol eller i et varmt rum, og brug ingen varmelegemer. Nattemperaturen svarer til klimaet i

det kølige højland.

Vinterhvile er en forudsætning for yngel og gavner også dyrenes sundhed. Sænk temperaturen gradvis, og stop fodringen 2-3 uger før, så tarmen er tom. Dyrene overvintrer ved 4-8 °C i 8-12 uger, fx i en kold kælder eller et køleskab, i en lille boks med fugtigt mos og korkbark. Temperaturen skal ligge over 3 °C og under 10 °C. Tjek dyrene mindst en gang om ugen. Når vinterhvilen er slut, hæves temperaturen lidt ad gangen, og dyrene kommer tilbage i terrariet. Kun sunde, velnærede dyr bør i vinterhvile. Vinterhvilens længde er lånt fra resten af slægten.

LUFTFUGTIGHED OG FORSTØVNING

Luftfugtigheden skal ligge på 60-85 %. Den store vanddel gør det meste af arbejdet, så det er nok at forstøve landdelen let en gang om dagen. Mos og jord på landdelen skal være fugtige, men ikke våde, og der skal være fugtige skjul.

God ventilation er lige så vigtig som fugten. Stillestående, mættet luft giver skimmel og bakterier, så luk aldrig ventilationen helt.

Læs mere: Luftfugtighed, forstøvning og ventilation

VAND OG VANDKVALITET

Vandet skal være 5-10 cm dybt, og dyrene skal altid let kunne komme op, fx ad skrå rødder, flade sten eller planter. Vandet har samme temperatur som rummet og skal ikke opvarmes. Brug postevand, hvor klor og chloramin er fjernet med et vandbehandlingsmiddel, eller vand der har stået natten over. Skift en del af vandet hver eller hver anden uge, og rens filteret efter behov. Husk at padder optager stoffer gennem huden: der må aldrig komme sæbe, rengøringsmidler, håndcreme eller insektmidler i vandet.

Vandet bør være stille, med kun en svag bevægelse fra filteret. Arten stiller ellers ingen særlige krav til vandets hårdhed.

LYS OG UVB

Giv 12 timers lys om dagen i sommerhalvåret og lidt kortere dage om vinteren, styret af et tænd-sluk-ur. En LED-armatur med dagslysspektrum giver nok lys til planterne. Dyrene søger ikke varmen, men lyset hjælper dem med at opretholde døgnrytmen.

UVB er valgfrit. Der findes ingen undersøgelser af behovet hos arten, men et svagt UVB-rør over den ene ende af landdelen kan gives, hvis dyrene har skygge i resten af terrariet.

Læs mere: Lys og UVB

FODER

Foderet skal bevæge sig. Giv almindelige foderinsekter i passende størrelse: fårekyllinger, fluer, bænkebidere, regnorme og små snegle. Melorme er fede og gives kun en gang imellem. Foderdyrene skal være godt fodret i et par dage, før de gives videre, og drysses med et vitamin- og mineralpulver ved hver tredje fodring. Til unger drysses ved hver fodring.

Voksne dyr fodres hver tredje dag, nyforvandlede unger hver dag. Giv kun så meget, som dyrene kan tage på få minutter, og fjern rester hurtigt, så vandet ikke forurenes. Selv om arten kun har en lille, skiveformet tunge, der ikke kan skydes ud, fanger den byttet overraskende behændigt.

Bugens lysende farve kræver karotenoider. Giv foderdyrene gulerødder eller andre karotenrige grøntsager, giv vandlopper, eller brug et pulver med canthaxanthin. Ellers kan bugen blive bleg og gul.

Læs mere: Foderdyr: hold og avl

ADFÆRD OG HÅNDTERING

Arten er aktiv om dagen og i skumringen og ses ofte åbent fremme, på land eller flydende i overfladen. Den holdes bedst i gruppe. I yngletiden bliver der livligt, når hannerne kalder fra vandet. Hannerne klamrer sig til alt, der bevæger sig, også andre hanner, som svarer med et befrielseskald.

Tag kun dyrene op, når det er nødvendigt. Huden er sart, og sekretet kan irritere øjne og mund. Brug våde hænder eller en ren, fugtig plastbøtte, og vask hænder bagefter. Ved rengøring flyttes dyrene i en plastboks med fugtigt køkkenpapir og lufthuller i låget.

Avl

KØNSMODENHED OG KØNSBESTEMMELSE

Hannerne kendes på større og mere gennemgående svømmehud mellem tæerne, kraftigere krop og de mørke brunstpuder på armene, som viser sig under vinterhvilen. Hunnerne er rundere og får glattere hud. Uden for yngletiden er kønnene svære at skelne, og svømmehuden alene er ikke altid pålidelig. Både hanner og hunner bliver kønsmodne efter to år. Den nemmeste måde at sikre sig begge køn er at købe en gruppe på fire eller flere.

PARRING

Vinterhvilen er forudsætningen for yngel. Kort efter dvalen begynder hannerne at kalde og svømmer rundt i vandet. Frisk, køligt vand og forstøvning efterligner regnen i naturen og sætter fart i parringen. Hannen griber hunnen om lænden foran baglårene. Et par kan sidde sammen i timevis, indtil æglægningen sker i vandet, oftest om aftenen og natten.

Har et par parret sig, kan de flyttes til et separat æglægningskar, så du undgår at samle æggene op i hele terrariet.

ÆG OG HALETUDSER

Æggene lægges i mange små klumper, som hæftes på vandplanter, sten eller andet i vandet. Antallet pr. lægning er ikke dokumenteret for arten; tallet i specifikationerne er lånt fra slægten, hvor hunnen lægger i flere omgange gennem sæsonen. Der er ingen yngelpleje, og de voksne æder gerne æg og haletudser.

Lad æggene ligge en dag, før de flyttes, for befrugtningen sker ofte først efter nogle timer. Haletudserne har brug for meget plads for at udvikle sig sundt: regn med mindst to liter vand pr. haletudse, og hold vandstanden på omkring 20 cm. Så bliver ungerne større og stærkere, når de går på land, og tætte flokke hæmmer ikke hinandens vækst. Et lag grus eller sand i bunden optager det snavs, som haletudserne danner, og kan suges af. Skift en del af vandet hver dag.

De første dage lever larverne af blommen. Derefter fodres flere gange om dagen med små portioner. Haletudserne æder både plantekost og dyrisk kost: skoldede brændenælder, mælkebøtte, salat og alger, og vandlopper og artemia. Hos denne art skal en større del af foderet være dyrisk, mens fiskefoderflager kun må udgøre en lille del.

Læs mere: Opdræt af haletudser

METAMORFOSE

Æggene klækker efter 3-10 dage, afhængigt af temperaturen. Vandet bør ligge på 18-22 °C. Højere temperatur giver hurtigere udvikling, men mindre unger, som ofte er sværere at opdrætte. Køligere vand giver større og kraftigere unger. Larvetiden er lånt fra slægten: 1-3 måneder, kortest ved varmt vand. Haletudserne bliver op til omkring 27 mm lange.

Når forbenene bryder frem, skal haletudserne flyttes til et kar med få millimeter vand og fugtigt køkkenpapir, hvor de ikke kan drukne. Så længe de har en halestump, har de ikke brug for føde, fordi de optager halen.

OPDRÆT AF UNGER

Ungerne opdrættes i små plastbokse eller terrarier med fugtigt køkkenpapir i starten og senere fugtigt mos med korkbark som skjul. Når halen er væk, fodres de med bladlus, bananfluer eller små fårekyllinger. Foderet drysses altid med vitamin- og mineralpulver, fordi hurtigt voksende unger ellers får knoglesygdom med skæve eller korte lemmer. Fodr dem hver dag. De første dage efter forvandlingen har de en bleg bug, som får sin farve senere, hvis foderet indeholder karotenoider. Hold ungerne køligt, på samme temperatur som de voksne.

Sundhed og typiske fejl

Bombina maxima er robust, og de fleste problemer skyldes fejl i pasningen:

- Overophedning, hvis temperaturen længe ligger over 25 °C. Det er arten mest følsom over for.
- Dårlig vandkvalitet. Arten er følsommere end de fleste slægtninge, så brug filter og skift vand jævnligt.
- Chytridsvamp (*Batrachochytrium dendrobatidis*). Hold nye dyr i karantæne i mindst 30 dage, og få dem testet.
- Knoglesygdom hos unger, når foderet ikke drysses med vitaminer og mineraler. Tegnene er skæve eller korte lemmer og dårlig vækst.
- Gul bug uden karotenoider i foderet. Det er kun et kosmetisk problem.
- Tarmparasitter hos nyindkøbte dyr. Få dem undersøgt ved en dyrlæge med forstand på padder.

Søg en dyrlæge, hvis et dyr holder op med at æde, får røde pletter, hævelser eller sår, eller sidder sløvt og ikke reagerer.

Læs mere: Karantæne og hygiejne

Spørg altid dine kloge bekendte

Vejledningen er et godt sted at begynde, men den kan ikke erstatte erfaring. Dyr er forskellige, og meget af det vigtigste lærer man af dem, der har holdt arten i årevis. Tal med en avler, en erfaren holder eller en dyrlæge med forstand på krybdyr og padder, før du anskaffer dyret - og igen, hvis noget ser forkert ud.